

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Электрификация и электроснабжение»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Правила технической эксплуатации»

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Электроснабжение железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Правила технической эксплуатации» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с СУОС по специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; норм и правил по обеспечению безопасности движения поездов; классификацию допускаемых нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы;
- умений выполнять анализ уровня безопасности движения в подразделениях железных дорог; проводить анализ служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе, в том числе крушений и аварий;
- навыков проведения технической учебы по повышению знаний по безопасности движения.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Правила технической эксплуатации" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии в рамках дисциплины "Правила технической эксплуатации", в соответствии с требованиями СУОС и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов в учебном процессе, рассматриваются как совокупность традиционных методов (направленных на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности с использованием фронтальных форм работы) и инновационных технологий, а также приёмов и средств, применяемых для формирования у студентов необходимых умений и развития предусмотренных компетенциями навыков. Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как: * технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс); * гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей

профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала); * технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей); * технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач); * информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности); * технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации меж-дисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях). Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист. Реализация компетентного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы обучения (диалогический характер коммуникативных действий преподавателя и студентов), при этом по дисциплине "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения" практические занятия с использованием интерактивных форм составляют 4 ч..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

1.1. Состояние безопасности движения поездов КР

РАЗДЕЛ 1

1.1. Состояние безопасности движения поездов

Состояние безопасности движения поездов

Понятие безопасности движения и ее состояние в отрасли. Повышение безопасности движения на базе новых технических средств. Управление обеспечением безопасности движения. Совершенствование системы управления безопасностью перевозок. Безопасность как основная часть качества перевозочного процесса. Риск как показатель уровня безопасности движения. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации № 163 от 25 декабря 2006 г. об утверждении положения о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий. Классификация нарушений безопасности движения поездов и маневровой работы в соответствии с приказом № 163 Министерства транспорта Российской Федерации. Порядок служебного расследования случаев нарушения безопасности движения в поездной и маневровой работе и их учета. Показатели. Характеризующие состояние безопасности движения поездов и маневровой работы: абсолютные и относительные. Оценка состояния безопасности движения на железных дорогах в сопоставлении с другими видами транспорта.

РАЗДЕЛ 2

1.2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации

Общие обязанности работников железнодорожного транспорта по соблюдению основных положений ПТЭ. Сооружения и устройства железных дорог, требования к ним. Габариты приближения строений, погрузки, подвижного состава;

Раздельные пункты, их классификация и назначение.

Требования безопасности движения по стрелочным переводам при укладке, ремонте и эксплуатации.

Размещение вагонов в поездах.

Основные сигналы при маневрах.

Организация движения поездов: общие требования, график движения, прием, отправление и порядок движения поездов. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне.

Восстановительные и пожарные поезда, их назначение. Порядок выдачи предупреждений.

Ограждение мест производства работ. Порядок отправления и породвижения восстановительных и пожарных поездов. Порядок извещения о крушениях, авариях, сходах, столкновениях подвижного состава.

Действия начальника ближайшей к месту происшествия станции его роль в организации восстановительных работ.

РАЗДЕЛ 2

1.2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации КР,

РАЗДЕЛ 3

1.3 . Техническое обеспечение безопасности движения

. Техническое обеспечение безопасности движения

Причины нарушения безопасности движения поездов в хозяйстве движения: техногенные, организационные, субъективные.

Техногенные причины: недостаточная надежность отдельных узлов, несоблюдение сроков замены и ремонта устройств, отказы технических и транспортных средств.

Субъективные причины: ошибки производственного персонала, слабая профессиональная подготовка исполнителей, нарушение технологической и исполнительской дисциплины, усталость.

Организационные причины: недостатки профессионального отбора работников основных профессий, связанных с движением поездов, медико-психологический аспект, несоответствие физиологических возможностей человека все увеличивающимся скоростям протекания технологических процессов.

Влияние на безопасность движения поездов надежности работы технических устройств и транспортных средств: локомотивов, вагонов, железнодорожного пути и искусственных сооружений, устройств СЦБ и связи, автоматики, телемеханики, связи, энергоснабжения и других устройств.

Системы, устройства и приборы, способствующие повышению безопасности движения поездов: переносные и стационарные устройства для закрепления вагонов от самопроизвольного ухода на станциях, система контроля занятости станционных путей, унифицированные тормозные средства (УЗС-83, 86, УТС ВНИИЖТа), регистрация служебных переговоров в поездной и маневровой работе (ДИСК-БКВ-Ц, УКБМ, ИМБ, Л-143, 163, 164, Л-132 "Дозор" САУТ, тренажеры).

Комплексная автоматизированная система безопасности движения.

Структура органов, осуществляющих контроль безаварийной работы.

Технические средства безопасности движения поездов (КЛУБ, КЛУБ-У, САУТ, УКРВ-2, УЗОТ-Р, УКАР, УКРП).

Технические устройства по предупреждению и профилактике аварийности:

нормы и правила закрепления подвижного состава на станциях и перегонах от самопроизвольного ухода.

контроль и требования, предъявляемые при закреплении составов.

дальнейшее совершенствование технических средств железных дорог и технологии работы, повышающих уровень обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы на сортировочных горках и вытяжных путях.

Мероприятия по предупреждению и профилактике браков в поездной и маневровой работе.

Диагностика состояния технических устройств, исключая отказы в процессе перевозочной работы

РАЗДЕЛ 3

1.3 . Техническое обеспечение безопасности движения

КР, ЛР

РАЗДЕЛ 4

1.4. Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах

Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах

Система мер организационного характера, направленная на повышение эффективности всех действий по обеспечению безопасности:

-совершенствование системы диагностики во всех хозяйствах, связанных с движением поездов;

-развитие системы сбора, передачи и обработки информации о состоянии технических устройств с применением современных информационных технологий;

-создание системы контроля и текущего состояния технических средств;

- разработка методов прогнозирования состояния технических средств;

-разработка экспертных и аналитико-советующих систем, направленных на повышение качества и оперативности расследования нарушений безопасности;

-сертификация транспортных услуг по перевозке пассажиров и грузов по железным дорогам.

Сертификация как неотъемлемая часть Государственной программы по повышению безопасности движения.

Аналитический центр безопасности движения в ОАО "РЖД".

Автоматизированная система управления безопасностью движения (АСУ БД).

Совершенствовать систему технической подготовки работников, непосредственно участвующих в перевозочном процессе на базе современных технологий: организация технической учебы на местах, целью которой является увеличение объема сведений о методах и средствах безопасности; изменения стиля мышления и воспитания у работников чувства ответственности за обеспечение безопасности движения.

Создание центров профилактики нарушений безопасности движения, для повышения квалификации работников, участвующих в процессе: ДСП, ДНЦ, ДСГ, регулировщики скоростей движения, составители, сигналисты

РАЗДЕЛ 4

1.4. Организационное обеспечение безопасности движения и профилактическая работа на железных дорогах

КР, ЛР, ПР

РАЗДЕЛ 5

1.5 Способы повышения качества электрической энергии и коэффициента мощности.

Регулирование напряжения на участках постоянного и переменного тока. Влияние несимметричной и несинусоидальной нагрузки на работу различных потребителей. Поперечная и продольная компенсация.

Определение основных параметров режимов работы С.Э. для задания мгновенной схемы

расположения несимметричной нагрузки без применения и с применением компенсирующих устройств.

РАЗДЕЛ 5

1.5 Способы повышения качества электрической энергии и коэффициента мощности.
КР,

РАЗДЕЛ 6

1.6 Выбор параметров С.Э.

Принципы выбора параметров С.Э. Выбор необходимой мощности трансформатора тяговой подстанции Срок службы трансформаторов. Выбор мощности полупроводниковых преобразователей. Принципы выбора сечения проводов контактной сети. Выбор параметров компенсирующих устройств. Резервирование элементов С.Э. Сравнение вариантов расположения тяговых подстанций.

РАЗДЕЛ 6

1.6 Выбор параметров С.Э.
КР,

РАЗДЕЛ 7

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 7

Допуск к экзамену
Защита курсовой работы

РАЗДЕЛ 8

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 8

Допуск к экзамену
Эл. тест КСР

Экзамен

Экзамен

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 11

Текущий контроль №1